



**CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS
CURSO DE ODONTOLOGIA**

GEORGE ERLANDE BATISTA LANDIM FILHO

**CIRURGIA PARA ELEVÇÃO DE ASSOALHO DE SEIO MAXILAR COM VISTAS
À REABILITAÇÃO DENTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

**FORTALEZA-CE
2024**

GEORGE ERLANDE BATISTA LANDIM FILHO

CIRURGIA PARA ELEVAÇÃO DE ASSOALHO DE SEIO MAXILAR COM VISTAS À
REABILITAÇÃO DENTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Odontologia do
Centro Universitário Christus, como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof. Me. Breno Souza
Benevides

FORTALEZA-CE
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F478c Filho, George Erlande Batista Landim.
CIRURGIA PARA ELEVAÇÃO DE SOALHO DE SEIO
MAXILAR COM VISTAS À REABILITAÇÃO DENTAL : RELATO
DE CASO CLÍNICO / George Erlande Batista Landim Filho. - 2024.
38 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia,
Fortaleza, 2024.

Orientação: Prof. Me. Breno Souza Benevides.

1. Levantamento de seio maxilar. 2. Enxerto ósseo. 3.
Implantodontia. 4. Laserterapia. I. Título.

CDD 617.605

GEORGE ERLANDE BATISTA LANDIM FILHO

CIRURGIA PARA ELEVAÇÃO DE ASSOALHO DE SEIO MAXILAR COM VISTAS À
REABILITAÇÃO DENTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia do Centro Universitário Christus, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof. Me. Breno Souza Benevides

Aprovada em: 21 / 11 / 2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. Breno Souza Benevides
(Orientador) Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Profa. Me. Raquel Bastos Vasconcelos
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Profa. Me. Juliana Mara Oliveira
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

FORTALEZA-CE
2024

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, como também a minha mãe Ana Benvinda Pinheiro de Andrade Guedes, ao meu pai George Erlande Batista Landim (in memoriam), meu irmão João Pedro Guedes Batista Landim, também a minha madrinha Geania Maria Landim Nunes, a minha noiva Camila Raquel Marques Gomes e ao meu tio Simão Pedro Pinheiro de Andrade Guedes, por todo apoio e amor dado a mim durante a minha graduação.

RESUMO

Ao longo dos anos, a reabilitação com implantes dentários tem se mostrado uma solução eficaz para a substituição de dentes perdidos. Um dos principais requisitos para a colocação de implantes é a presença de osso em quantidade e qualidade adequadas. A região posterior do maxilar superior apresenta desafios específicos, devido a menor densidade óssea e à proximidade do seio maxilar, o que limita a disponibilidade óssea em determinadas áreas. O levantamento do assoalho do seio maxilar, conhecido como *sinus lift*, é uma técnica cirúrgica amplamente estabelecida, simples e previsível, utilizada para reabilitar áreas desdentadas do maxilar posterior que apresentam reabsorção óssea. O uso de biomateriais, como osso bovino liofilizado e membranas para regeneração óssea guiada, tornou-se uma prática padrão para aumentar o volume ósseo na região e permitir a instalação de implantes osseointegrados. Este trabalho relata o caso clínico de um paciente adulto jovem submetido à cirurgia de levantamento do seio maxilar, com uso de biomateriais, visando à futura reabilitação da perda do segundo pré-molar superior direito. O paciente está em acompanhamento pós-operatório, sem queixas, com evidências radiológicas que indicam o aumento desejado do volume ósseo para a futura reabilitação com implante.

PALAVRAS-CHAVE: Levantamento de seio maxilar; Enxerto ósseo, Implantodontia e Laserterapia.

ABSTRACT

Over the years, dental implant rehabilitation has proven to be an effective solution for replacing missing teeth. A key requirement for implant placement is the presence of adequate bone quantity and quality. The posterior region of the maxillary bone presents specific challenges due to less favorable bone density and the presence of the maxillary sinus, which limits and conditions bone availability in certain areas. Maxillary sinus floor elevation, known as sinus lift, is a well-established, simple, and predictable surgical technique used to rehabilitate edentulous areas of the posterior maxilla with bone resorption. The use of biomaterials, such as lyophilized bovine bone and membranes for guided bone regeneration, has become standard practice for increasing bone volume in the region and enabling the placement of osseointegrated implants. This paper reports the clinical case of a young adult patient who underwent sinus lift surgery with the use of biomaterials, aimed at the future rehabilitation of the loss of the upper right second premolar. The patient is in the post-operative follow-up period, without complaints, and radiological evidence shows the desired increase in bone volume for future implant rehabilitation.

Keywords: Maxillary sinus survey; Bone graft, Implantology, Laser therapy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Reconstrução panorâmica	16
Figura 2 - Tomografia computadorizada feixe cônico, corte coronal	17
Figura 3 - Local da cirurgia	17
Figura 4 - Incisão e descolamento total do retalho	18
Figura 5 – Osteotomia e visualização da membrana de Schneider	18
Figura 6 – Biomaterial Bio-Oss®	19
Figura 7 – Alocação do enxerto dentro do leito receptor	19
Figura 8 – Preparação da membrana	20
Figura 9 – Posicionamento da membrana	20
Figura 10 - Sutura com fio de nylon 4-0	21
Figura 11 - Reconstrução panorâmica	21
Figura 12 - TCFC Região do dente 15, corte coronal	21
Figura 13 - TCFC Região do dente 16, corte coronal	23
Figura 14 - Visualização 3D, vista lateral direita	23

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVO	122
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3. REFERENCIAL TEÓRICO	13
4. MATERIAIS E MÉTODOS	15
4.1 Desenho De Estudo E Considerações Éticas	15
4.2 Participante E Cenário Clínico	15
5. RELATO DE CASO	16
5.1 Pré Operatório	166
5.2 Trans-Operatório	177
5.3 Pós-Operatório	212
6. DISCUSSÃO	244
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	311
ANEXOS	345

1. INTRODUÇÃO

Há muitos anos, as reabilitações com implantes dentários demonstram ser um método eficaz para repor dentes perdidos. Uma condição fundamental para a colocação de implantes é a quantidade e qualidade adequada de osso (De Azambuja Carvalho P.H.Z. *et al.*, 2019). Os implantes têm-se tornado uma das áreas mais interessantes e de mais rápido desenvolvimento na prática odontológica, sendo atualmente proposto como tratamento alternativo para reabilitação protética (Misch, 1987).

A região posterior da maxila apresenta-se como um desafio ao cirurgião-dentista quando comparada com outras áreas da boca, devido à qualidade óssea menos favorável e à presença do seio maxilar, que limita e condiciona a disponibilidade de osso em áreas específicas (Parize G. *et al.*, 2022). O seio maxilar é uma cavidade óssea pneumatizada, com forma piramidal, frequentemente reforçada por septos intra-sinusais. Seu tamanho varia de indivíduo para indivíduo, mas, em média, no adulto, apresenta 35 mm de base e 25 mm de altura. Ele é delimitado por uma membrana muito fina e revestida por epitélio pseudoestratificado ciliado, a membrana de Schneider, que está aderida ao osso subjacente (Navarro, 1997).

A cirurgia para levantamento do seio maxilar, também denominada *sinus lift*, é uma técnica cirúrgica bem aceita, simples, comum e previsível, planejada com a finalidade de reabilitar áreas edêntulas do maxilar posterior com reabsorções ósseas (Boyne; James, 1980; Jensen *et al.*, 1998). O uso de osso autógeno em blocos ou particulado tem sido considerado o padrão ouro em termos de material de enxerto. No entanto, a utilização de substitutos ósseos vem ganhando atenção para evitar a necessidade de intervenção em um segundo local cirúrgico e, ao mesmo tempo, diminuir a morbidade da área doadora (Mendoza-Azpur G. *et al.*, 2019).

O levantamento do seio maxilar é uma técnica cirúrgica essencial para pacientes com atrofia óssea na região posterior da maxila, facilitando a colocação de implantes dentários. Este procedimento é fundamental para reabilitar funcional e esteticamente pacientes, melhorando sua qualidade de vida (Mendoza-Azpur G. *et al.*, 2019).. Os cirurgiões-dentistas precisam dominar a fisiologia do tecido ósseo para corrigir ou regenerar defeitos ósseos maxilares, permitindo a instalação segura de implantes dentários.

A utilização de biomateriais para o preenchimento do seio maxilar apresenta

diversas possibilidades terapêuticas com diferentes tipos de materiais (como enxertos xenógenos, aloplásticos e autógenos) demonstrando eficácia variada (Mendoza-Azpur G. et al., 2019).. Relatos de caso são particularmente valiosos, pois fornecem detalhes específicos e contextualizados sobre a aplicação prática desses biomateriais, oferecendo uma visão aprofundada das respostas biológicas e dos resultados clínicos em situações reais (Herascu *et al.*, 2005). Além disso, a documentação de casos clínicos contribui significativamente para a base de conhecimento existente, permitindo que outros profissionais da área odontológica utilizem essas informações para aprimorar suas práticas e tomar decisões mais embasadas.

2. OBJETIVOS

2.1 - Objetivo geral

Relatar o caso clínico de um paciente submetido a cirurgia de levantamento de seio maxilar a partir da técnica da janela lateral com a utilização de biomateriais e vistas à reabilitação dental.

2.2 - Objetivos específicos

- Apresentar propedêutica de diagnóstico e planejamento cirúrgico para paciente portador de reabsorção de osso maxilar;
- Apresentar protocolo medicamentoso perioperatório relacionado a cirurgia para elevação de assoalho de seio maxilar;
- Apresentar a utilização do Biomaterial Bio Oss® como substituto ósseo;
- Apresentar a utilização da membrana Lumina Bone Double Coat® como opção para Regeneração Óssea Guiada (ROG);
- Apresentar o parâmetro pós-operatório clínico e imaginológico referente a cirurgia para elevação de assoalho de seio maxilar.
- Apresentar a utilização da laserterapia como coadjuvante no pós-operatório,

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O levantamento de seio maxilar pela técnica da janela lateral é uma abordagem consolidada na reabilitação oral com implantes dentários em regiões posteriores da maxila, onde a reabsorção óssea vertical limita a instalação de implantes convencionais. Esse procedimento consiste na criação de uma abertura na parede lateral do seio maxilar, através da qual se eleva a membrana sinusal para permitir a inserção de um enxerto ósseo, aumentando a altura óssea disponível para a colocação de implantes (Boyne & James, 1980; Wallace & Froum, 2003). O uso de materiais de enxerto, que podem ser autógenos, alógenos, xenógenos ou sintéticos, favorece a osteocondução e estimula a regeneração óssea, proporcionando uma base adequada para a futura osseointegração dos implantes (Jensen *et al.*, 1998; Pjetursson *et al.*, 2008).

A técnica da janela lateral é considerada padrão para o levantamento de seio maxilar, especialmente em casos onde há uma quantidade muito limitada de osso residual, frequentemente inferior a 4 mm de altura. Contudo, essa técnica pode estar associada a complicações, como a perfuração da membrana sinusal, edema e desconforto pós-operatório, fatores que podem afetar o sucesso do procedimento e o bem-estar do paciente (Tatum, 1986).

Para minimizar os efeitos adversos do pós-operatório, a laserterapia de baixa intensidade (LLLT, do inglês Low-Level Laser Therapy) tem sido utilizada como terapia adjunta. A laserterapia é uma técnica não invasiva que utiliza lasers de baixa potência para promover efeitos bioestimulantes em tecidos biológicos, como aumento da circulação sanguínea, redução de edema e dor, e aceleração da cicatrização tecidual (Herpich *et al.*, 2015; Andrade *et al.*, 2014). Diversos estudos sugerem que o uso da LLLT no pós-operatório do levantamento de seio maxilar pode reduzir significativamente o desconforto, diminuir o inchaço e estimular a regeneração óssea, contribuindo para uma recuperação mais rápida e confortável (Gaur *et al.*, 2022; Domah *et al.*, 2020).

A interação da LLLT com os tecidos promove a liberação de fatores de crescimento e aumenta a proliferação celular, o que é benéfico para a regeneração óssea e para o controle da inflamação local (Pinheiro *et al.*, 2007). Além disso, a redução do tempo de recuperação e a minimização dos sintomas pós-operatórios têm

um impacto positivo na adesão do paciente ao tratamento e na aceitação do procedimento cirúrgico (Herascu *et al.*, 2005).

Assim, o levantamento de seio maxilar pela técnica da janela lateral, associado ao uso da laserterapia no pós-operatório, oferece uma abordagem eficaz e com menos desconforto para pacientes que necessitam de reabilitação com implantes em regiões com perda óssea severa. Essa combinação de técnicas se mostra promissora, tanto pelo aumento da previsibilidade do procedimento quanto pela promoção de uma melhor experiência para o paciente.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário Christus e aprovado sob o PARECER 7.112.044.

4.1- Desenho de estudo e considerações éticas

Trata-se de um caso clínico o qual foi realizado por meio da coleta de informações sobre o paciente, análise e planejamento do local da cirurgia, realização do levantamento de seio maxilar, alocação do enxerto xenógeno , alocação da membrana reabsorvível e sutura do local. Foram levados em consideração as expectativas estéticas do paciente, assim como a funcional e reabilitadora.

Todos os aspectos éticos previstos na Resolução nº466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde / Ministério da Saúde, que dispõe sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, foram rigorosamente seguidos, de acordo com as Diretrizes da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

4.2 - Participante e cenário clínico

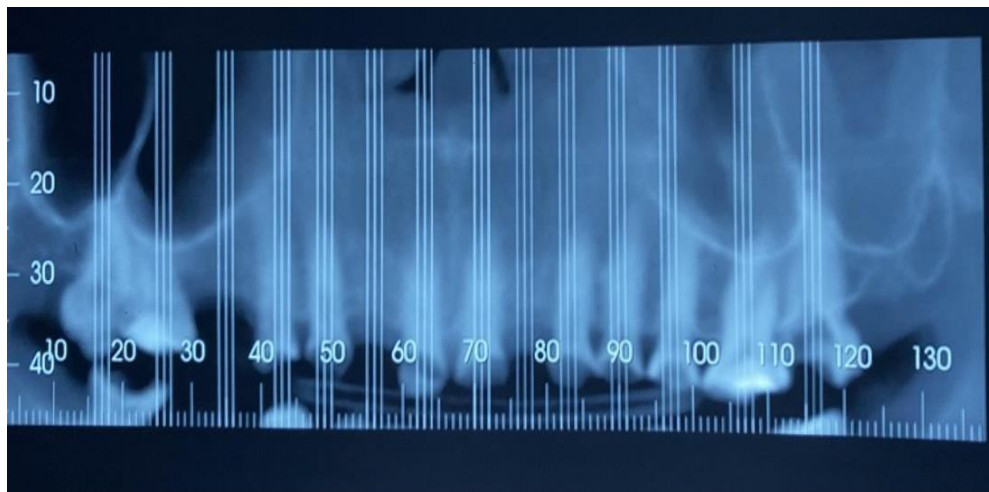
Um paciente de 32 anos, sexo masculino, com pneumatização do seio maxilar na região do elemento 15, foi selecionado para o estudo. Ele está em tratamento odontológico e possui prontuário no setor de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Hospital Batista Memorial. Todas as opções de tratamento, assim como o plano de cuidados, foram discutidas com o paciente. A decisão final foi tomada de forma conjunta pela equipe médica e o próprio paciente, garantindo sua participação ativa no processo.

5. RELATO DE CASO

5.1 - Pré-operatório

Paciente F.S.A, sexo masculino, 32 anos de idade, leucoderma, normossistêmico, compareceu ao ambulatório de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Batista Memorial, na cidade Fortaleza-CE, queixando-se da falta de dentes. Clinicamente se observou edentulismo parcial e desgastes dentários severos. O paciente já havia sido diagnosticado com bruxismo por outro profissional. A documentação imagiológica do tipo Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) do paciente foi solicitada. Conforme ilustrada na **(Figura 1)** a seguir.

Figura 1 - Reconstrução panorâmica

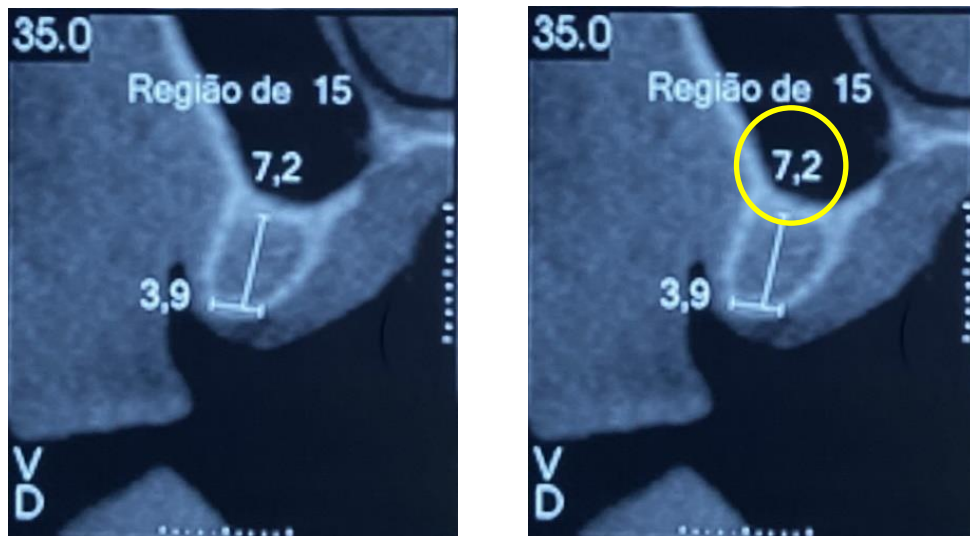


Foi constatado que o paciente não apresentava quantidade suficiente de osso na região posterior da maxila à direita, para realizar a reabilitação com implantes osseointegrados no segundo pré-molar superior direito. No entanto, foi observada uma largura e espessura óssea satisfatórias.

Após análise da TCFC, conforme ilustrada na **(Figura 2)** a seguir, foi possível observar a disponibilidade óssea na região posterior direita da maxila, bem como a proximidade do seio maxilar direito. No entanto, constatou-se que o paciente apresentava uma altura óssea de 7,2 mm, e espessura de 3,9mm, considerada crítica para a reabilitação, apesar de a largura e espessura serem satisfatórias. Diante disso, foi sugerido ao paciente realizar uma cirurgia de levantamento de seio maxilar com enxerto ósseo xenógeno, utilizando o biomaterial Bio-Oss, com o objetivo de aumentar

o volume ósseo na região e viabilizar a futura instalação do implante.

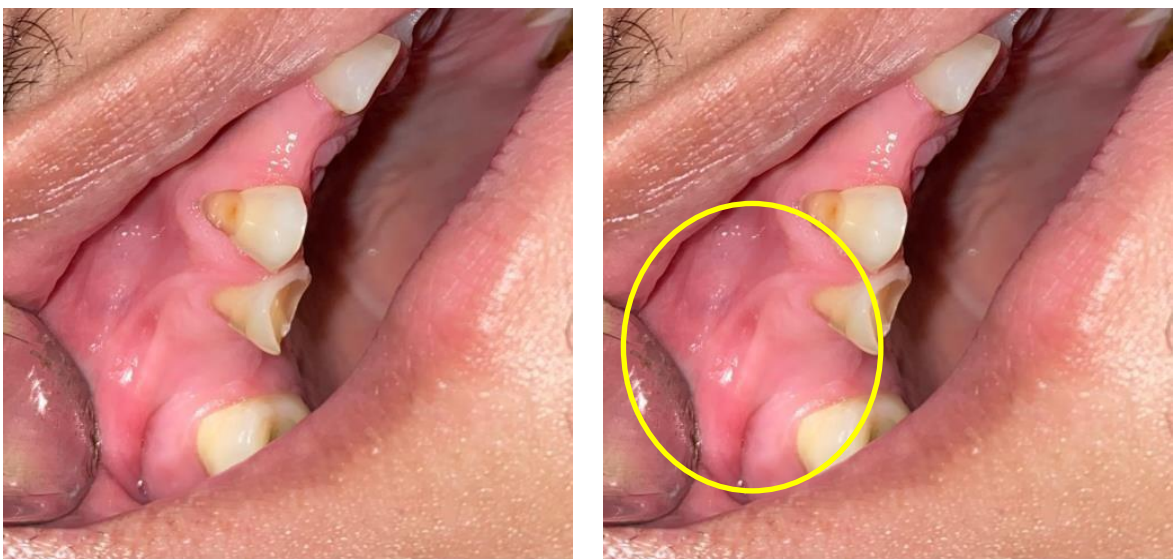
Figura 2 - Tomografia computadorizada feixe cônico, corte coronal



5.2 - TRANS-OPERATÓRIO

Com o início do trans-operatório, a imagem abaixo representa o local da cirurgia na cavidade bucal do paciente e consequentemente o aspecto inicial de todo o procedimento cirúrgico. **(Figura 3).**

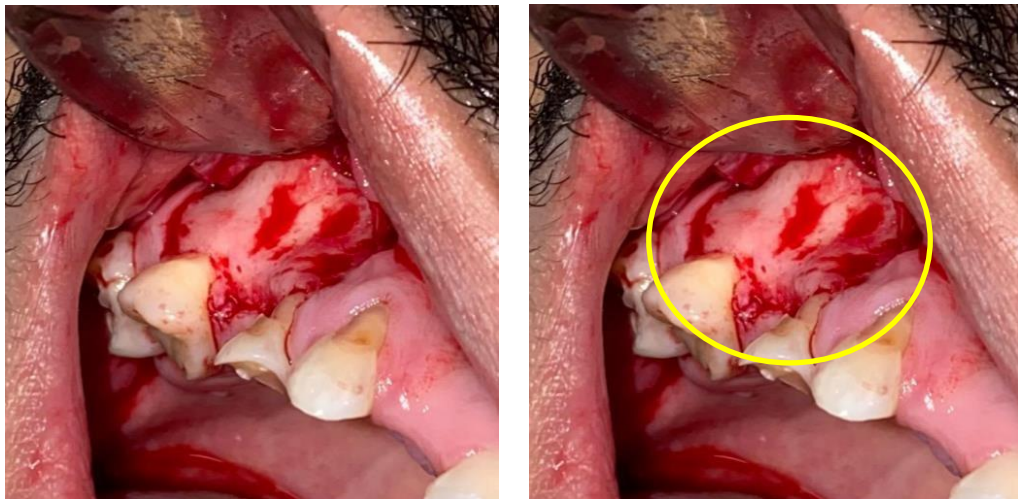
Figura 3 - Local da cirurgia



No dia do procedimento, uma hora antes do início da cirurgia, o paciente foi

medicado com duas cápsulas de Amoxicilina 500mg e dois comprimidos de Dexametasona 4 mg. Após o preparo da mesa cirúrgica, foi primeiramente realizada anestesia utilizando Mepivacaína a 2% com adrenalina 1:1000.000 UI, seguida da incisão e descolamento total do retalho triangular mucoperiosteal para abordagem à parede lateral do seio maxilar direito (**Figura 4**).

Figura 4 - Incisão e descolamento total do retalho



A osteotomia foi realizada utilizando uma ponta diamantada esférica nº 6, montada em baixa rotação, até a visualização da membrana. Em seguida, a membrana foi cuidadosamente descolada e elevada com o auxílio de 4 curetas específicas, garantindo um procedimento preciso e seguro. Conforme pode ser visualizado na (**Figura 5**).

Figura 5 – Osteotomia e visualização da membrana de Schneider



O biomaterial Bio-Oss® foi cuidadosamente hidratado com soro fisiológico,

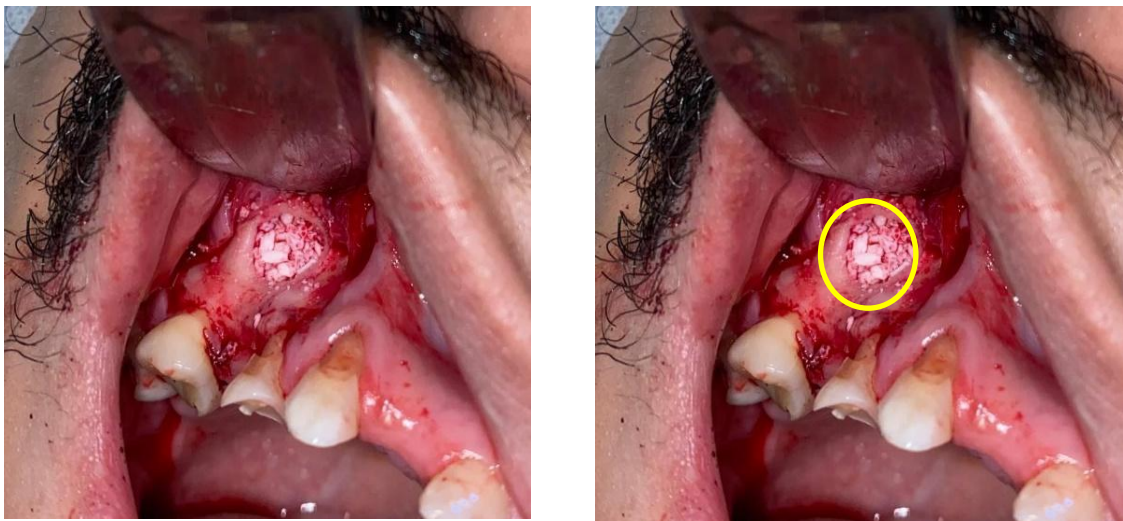
conforme mostrado na **(Figura 6)**. Esse processo de hidratação é essencial para garantir a correta consistência e reatividade do material durante a cirurgia. A utilização do soro fisiológico também favorece a adesão do biomaterial ao leito receptor, promovendo melhores condições para a regeneração óssea.

Figura 6 – Biomaterial Bio-Oss®



Os grânulos de Bio-Oss® foram cuidadosamente inseridos no espaço entre o assoalho sinusal e a membrana de revestimento (Figura 7), com atenção especial para manter a membrana elevada e íntegra durante todo o procedimento. Esse cuidado é fundamental para evitar qualquer lesão na membrana, garantindo a eficácia do enxerto e a integridade da área tratada.

Figura 7 – Alocação do enxerto dentro do leito receptor



Em seguida, a membrana Lumina Bone Double Coat® foi cuidadosamente

preparada para ser posicionada sobre o enxerto ósseo, conforme mostrado na **(Figura 8)** a seguir.

Figura 8 – Preparação da Membrana.



A membrana Lumina Bone Double Coat® foi então posicionada cuidadosamente sobre o local da osteotomia **(Figura 9)**, cobrindo o enxerto ósseo inserido. Essa preparação e posicionamento visa proteger o enxerto, promovendo a regeneração óssea e evitando a migração de células indesejadas para a área operada, assegurando dessa forma, um ambiente favorável à cicatrização.

Figura 9 – Posicionamento da Membrana.



Por fim, foi realizada a sutura utilizando pontos simples interrompidos com fio de Nylon 4-0, assegurando a adequada aproximação dos tecidos e a estabilidade do

local operado. Como podemos verificar na **(Figura 10)** a seguir.

Figura 10 - Sutura com fio de nylon 4-0.



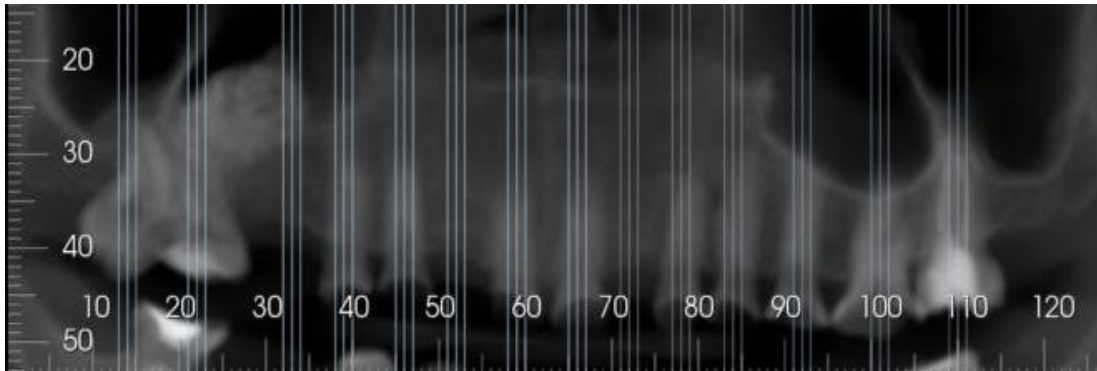
Após o fim do procedimento, o paciente foi submetido a laserterapia de baixa potência, espectros vermelho e infra-vermelho, 3J de energia distribuídos em 4 pontos de aplicação para fotobiomodulação, facilitação da cicatrização e do reparo tecidual, além de analgesia. Esta laserterapia seguiu no período pós-operatório em intervalos de 3 dias, por 15 dias.

5.3 - Pós-operatório

O paciente foi prescrito com Amoxicilina 875mg + Clavulanato de Potássio 125 mg durante sete dias (uma cápsula a cada doze horas), nimesulida durante três dias (um comprimido a cada doze horas) e dipirona 500 mg 1 comprimido em intervalos mínimos de 6 horas, em caso de dor. Atualmente o paciente se encontra em período de acompanhamento pós-operatório de 1 ano.

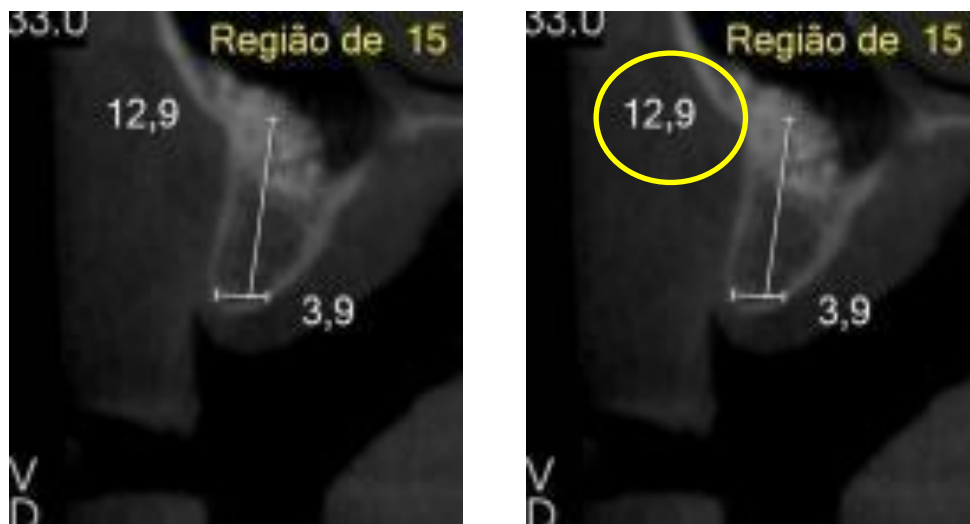
No período pós-operatório, foi realizada uma avaliação por meio de reconstrução panorâmica, conforme ilustrado na **(Figura 11)**. Essa imagem permite visualizar de forma detalhada o sucesso do procedimento, evidenciando a correta integração do enxerto ósseo e a estabilidade da área cirúrgica. A reconstrução panorâmica é uma ferramenta essencial para monitorar o processo de cicatrização e o ganho ósseo obtido.

Figura 11 - Reconstrução panorâmica.



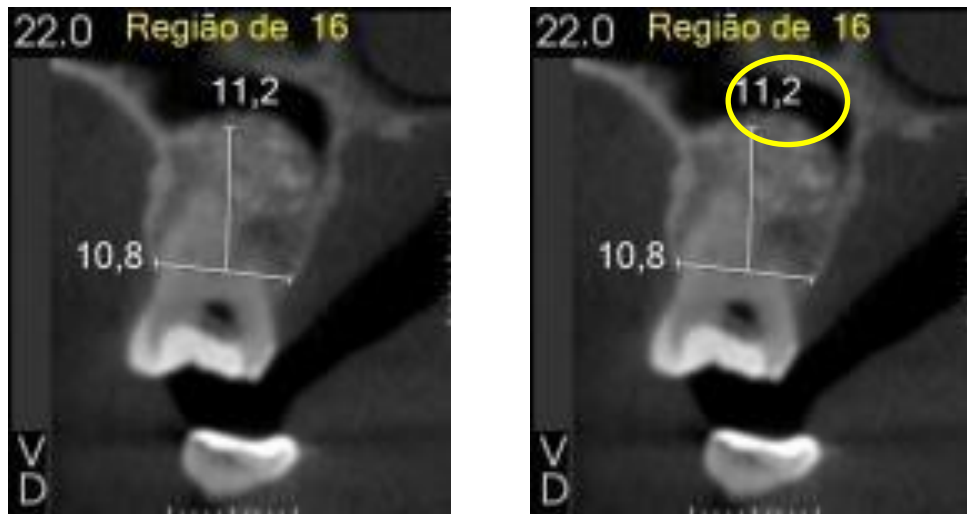
Clinicamente, observa-se uma configuração saudável dos tecidos moles ao redor do sítio cirúrgico na região do dente 15, além da manutenção do padrão de desgaste dentário causado pelo bruxismo. A TCFC de controle revelou um ganho ósseo satisfatório nesta região, com um aumento de 5,7mm, totalizando 12,9mm conforme ilustrado na **(Figura 12)**, indicando uma resposta positiva ao procedimento.

Figura 12 - TCFC região do dente 15, corte coronal.



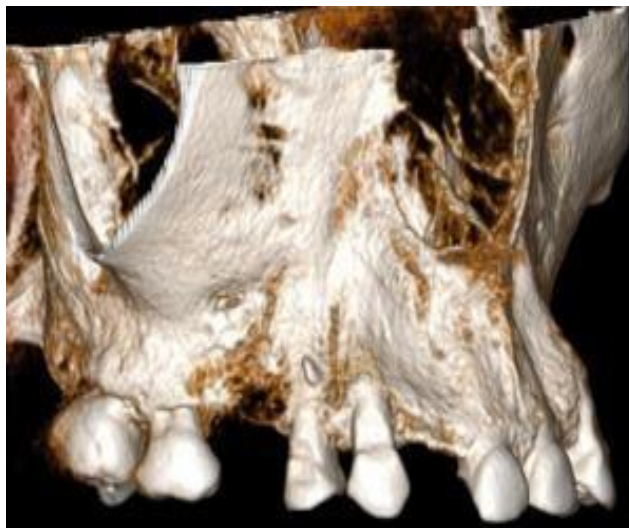
Na região do dente 16, a avaliação também demonstrou um processo de cicatrização saudável e um padrão estável de desgaste dentário decorrente do bruxismo. A TCFC de controle evidenciou altura óssea total de 11,2 mm nesta área, conforme mostrado na **(Figura 13)** a seguir, confirmando a eficácia do procedimento cirúrgico e o sucesso do enxerto ósseo.

Figura 13 - TCFC Região do dente 16, corte coronal.



Para finalizar o estudo, será inserida uma última imagem apresentando a visualização tridimensional (3D) da área operada. **(Figura 14).**

Figura 14 - Visualização 3D, vista lateral direita.



6. DISCUSSÃO

A reabilitação dos dentes perdidos tem sido uma preocupação milenar e, com o advento da implantodontia atual, tornou-se uma opção concreta e viável. Entretanto, em inúmeros casos, a simples substituição do elemento dental perdido por um implante metálico e prótese não é tarefa simples, visto que é comum não haver estrutura óssea de suporte suficiente para a adaptação do implante (Jensen; Shulman, 1998).

Pode-se afirmar que a técnica de levantamento do seio maxilar tem sido uma excelente opção no tratamento dentário com enxerto. Com a perda do elemento dental, os estímulos que mantêm o osso alveolar desaparecem, e este entra em processo degenerativo, inicialmente provocando o estreitamento da largura da crista óssea. A reabsorção causada por extrações precoces ocorre com maior intensidade nas regiões posteriores dos ossos maxilares (Misch, 1987; Jensen *et al.*, 1998).

O enxerto do maxilar tornou-se bem aceito e é o procedimento cirúrgico mais comumente utilizado para aumentar o volume ósseo insuficiente na maxila posterior (Misch, 1987).

Para o levantamento do soalho do seio maxilar visando à reabilitação dental, é essencial considerar cuidadosamente os tipos de enxertos e membranas. O enxerto autógeno, obtido do próprio paciente, é frequentemente considerado o padrão ouro devido à sua alta biocompatibilidade e capacidade osteogênica, sendo colhido de áreas intraorais, como o mento ou o ramo da mandíbula, ou de áreas extraorais, como a crista ilíaca, dependendo da quantidade necessária (Boyne; James, 1980; Wallace; Froum, 2003). Apesar de seu elevado índice de sucesso e baixa taxa de rejeição, o enxerto autógeno exige uma segunda área cirúrgica, o que pode causar desconforto ao paciente (Jensen; Shulman, 1998).

Já o enxerto homogêneo, ou alógeno, obtido de banco de ossos de outros seres humanos, oferece uma alternativa interessante por sua capacidade osteocondutora e pelo fato de não demandar uma área de coleta no paciente. Este tipo de enxerto passa por rigorosos processos de tratamento para minimizar o risco de rejeição imunológica e transmissão de doenças. Outra opção é o enxerto xenógeno, proveniente de outra espécie, geralmente bovina. Ele é amplamente utilizado por sua capacidade osteocondutora e sua estrutura de suporte. No entanto, a integração desse enxerto pode ser mais lenta, com algum risco de reação imunológica (Jensen; Shulman, 1998;

Wallace; Froum, 2003).

O enxerto aloplástico, por sua vez, é sintético e feito de materiais como hidroxiapatita e fosfato de cálcio, atuando como uma estrutura para o crescimento ósseo. Ele não apresenta risco de rejeição ou transmissão de doenças, sendo uma opção acessível. Porém, sua capacidade osteogênica e osteoindutora é limitada em comparação com os enxertos autógenos (Jensen; Shulman, 1998; Wallace; Froum, 2003). Dessa forma, o enxerto aloplástico pode ser considerado uma alternativa interessante, principalmente para pacientes que não possuem áreas disponíveis para a coleta de enxerto autógeno ou quando se busca um procedimento menos invasivo. No entanto, sua eficácia é inferior, o que pode comprometer o sucesso da regeneração óssea em alguns casos.

Na regeneração óssea, as membranas são fundamentais para estabilizar o enxerto ósseo e impedir a invasão de tecidos moles na área enxertada. As membranas absorvíveis, geralmente feitas de colágeno, se degradam e são absorvidas pelo organismo ao longo do tempo, o que evita a necessidade de uma segunda cirurgia para sua remoção. Entretanto, estas membranas podem não fornecer suporte estrutural pelo tempo necessário, dependendo de sua taxa de reabsorção (Benic *et al.*, 2014; Ali *et al.*, 2014). Nesse contexto, as membranas não reabsorvíveis, feitas de materiais como o politetrafluoretileno expandido (PTFE), oferecem uma barreira física mais duradoura, mas exigem uma intervenção adicional para serem removidas, o que pode aumentar o risco de infecção (Elgali *et al.*, 2017). Portanto, a escolha entre membranas absorvíveis ou não absorvíveis depende das características específicas do paciente e das condições da regeneração óssea desejada. No caso clínico descrito, foi utilizada a membrana reabsorvível Lumina Bone Double Coat®.

Ademais, há as membranas bioativas, que podem liberar fatores de crescimento ou serem combinadas com agentes antimicrobianos para promover a formação óssea. Essas membranas são vantajosas por acelerarem o processo de osteogênese e aumentarem as chances de sucesso na regeneração óssea, embora apresentem um custo mais elevado e disponibilidade limitada (Misch, 1987). Dessa forma, elas são uma opção terapêutica cada vez mais adotada, especialmente em casos que exigem uma recuperação óssea mais rápida. No entanto, seu alto custo pode limitar sua aplicação em determinadas condições clínicas.

O seio maxilar varia em relação à forma e ao tamanho de indivíduo para indivíduo, podendo, também, apresentar variações entre os lados direito e esquerdo,

em um mesmo sujeito. As dimensões do seio maxilar dependem de fatores como idade, sexo, raça e condições individuais (Boyne; James, 1980). As variações em relação à forma incluem extensões maxilares para o rebordo alveolar, região anterior, tuberosidade da maxila, palato duro, osso zigomático e região orbitária, sendo fundamental o conhecimento dessas variações para um planejamento cirúrgico mais eficiente e preciso (Misch, 1987; Jensen *et al.*, 1998).

O envelhecimento e a perda dentária fazem com que o seio se expanda, podendo haver união entre o assoalho sinusal e a crista do rebordo alveolar residual. Essa expansão está relacionada com a altura e largura do seio e não com a profundidade. De acordo com Misch (1987), há uma diminuição de 25% do volume do rebordo durante o primeiro ano e de 40% a 60% da largura nos primeiros três anos após a exodontia. No caso do paciente abordado, mesmo sendo jovem, teve sua perda dentária precoce, o que acabou ocasionando essa pneumatização do seio, caracterizando uma alteração na estrutura óssea que complicou a reabilitação.

Segundo Misch (1987), na região posterior da maxila, é indicada a cirurgia de levantamento de assoalho de seio quando houver de 3 a 5 milímetros de altura óssea vertical presente entre a crista do rebordo e o assoalho sinusal, e a largura óssea disponível for maior que 5 milímetros. Quando a altura for menor que 3 mm, comprometendo a estabilidade e o paralelismo dos implantes, é mais aconselhável o uso de enxertos em bloco ao invés dos enxertos particulados. Em relação ao caso clínico abordado, foi utilizado o osso particulado do tipo xenógeno, pois a altura do rebordo ósseo era de 7,2 mm, o que permitiu a utilização dessa técnica (Boyne; James, 1980; Misch, 1987).

A técnica de elevação do seio maxilar foi inicialmente descrita por Tatum em Alabama em 1976, e posteriormente publicada por Boyne em 1980, sendo mais tarde aperfeiçoada por Summers em 1994. Essa técnica foi desenvolvida devido à necessidade de reabilitação da maxila com implantes dentários osseointegrados (Tatum, 1976; Boyne; James, 1980). Portanto, a evolução dessa técnica ao longo do tempo permitiu o aprimoramento das abordagens para a reabilitação óssea e a melhoria dos resultados clínicos em pacientes com perda óssea na maxila.

O que define a técnica a ser utilizada é a quantidade e a qualidade do osso alveolar remanescente, dispendo-se de duas técnicas cirúrgicas distintas: a Técnica da Abertura de Janela Lateral com Enxerto Ósseo e a Técnica de Elevação Traumática do Seio Maxilar com Osteótomos de Summers (Tatum, 1976; Summers, 1994). Assim,

a escolha entre essas técnicas depende da avaliação cuidadosa das condições clínicas do paciente, da extensão da pneumatização do seio maxilar e da qualidade do osso disponível.

A primeira técnica está indicada para os casos em que a quantidade óssea é insuficiente para a instalação de implantes dentários na região posterior da maxila. Ela consiste na formação de uma janela por osteotomia da parede lateral do seio maxilar, dando acesso à membrana Schneideriana, que é deslocada delicadamente, sem que ocorra a perfuração da mesma. Em seguida, a área receptora deve ser preenchida com material de enxerto, o qual, de acordo com sua origem, pode ser classificado como autógeno, homogêneo, xenógeno e aloplástico (Misch, 1987; Boyne; James, 1980). Portanto, a escolha do tipo de enxerto depende das condições clínicas do paciente e da quantidade de osso disponível para o procedimento.

Com o intuito de evitar o desconforto dos pacientes que necessitam de enxertos ósseos, muitos estudos vêm sendo desenvolvidos, visando métodos alternativos aos enxertos autógenos (Tatum, 1976; Summers, 1994). De fato, esses métodos visam a melhoria da eficiência do procedimento e a redução de complicações, como a dor pós-operatória e a reabsorção óssea indesejada. Para o caso clínico abordado, optou-se pela utilização da técnica da janela lateral. Tal escolha se justificou pela necessidade de acesso direto à membrana de Schneider, o que permite um controle cuidadoso durante o descolamento e minimiza o risco de perfurações. Além disso, esta abordagem facilita a inserção precisa do enxerto ósseo, neste caso, um enxerto xenógeno, e o posicionamento adequado da membrana de barreira, garantindo estabilidade e promovendo uma regeneração óssea eficaz (Boyne; James, 1980).

Optou-se pelo uso da membrana absorvível Lumina Bone Double Coat®, pois ela apresenta a vantagem de ser absorvida pelo organismo ao longo do tempo, eliminando a necessidade de uma segunda intervenção cirúrgica para remoção. Esta característica é especialmente benéfica para o paciente, pois reduz o desconforto e o risco de complicações, como infecções associadas a uma cirurgia adicional (Summers, 1994). Além disso, as membranas absorvíveis, geralmente feitas de colágeno, proporcionam uma barreira eficaz que ajuda a estabilizar o enxerto ósseo e impede a invasão de tecidos moles durante o período crítico de cicatrização, essencial para o sucesso da regeneração óssea (Tatum, 1976; Misch, 1987).

Em casos de levantamento do soalho do seio maxilar, essa escolha facilita o processo de regeneração, sendo ideal para situações em que o tempo de reabsorção

é compatível com o tempo necessário para a formação óssea desejada (Boyne; James, 1980). Assim, ao considerar a facilidade de uso, a segurança e o conforto do paciente, as membranas absorvíveis oferecem uma solução prática e eficaz para reabilitações dentais, otimizando os resultados e promovendo a recuperação mais rápida e sem complicações adicionais (Summers, 1994).

A laserterapia tem se mostrado uma técnica complementar eficaz em cirurgias de levantamento do seio maxilar, auxiliando significativamente na recuperação pós-operatória. O uso do laser de baixa potência, conhecido como Terapia a Laser de Baixa Intensidade (Low-Level Laser Therapy - LLLT), oferece efeitos anti-inflamatórios, analgésicos e bioestimulantes, que podem acelerar a cicatrização óssea e tecidual, além de reduzir a dor e o edema após o procedimento. De acordo com estudos, como o de (Zein *et al.*, 2017), a aplicação do laser de baixa potência estimula a proliferação celular, aumentando a produção de ATP nas células, o que favorece a regeneração óssea e a integração do enxerto no levantamento do seio maxilar.

Um dos principais benefícios da laserterapia é a promoção da cicatrização e da regeneração óssea. Segundo o estudo de (Zein *et al.*, 2017), o laser de baixa potência estimula a proliferação celular, um processo essencial para a regeneração óssea, ao aumentar a produção de ATP, que é crucial para a reparação e regeneração dos tecidos. A técnica também melhora a microcirculação e modula a resposta inflamatória, fatores fundamentais para uma reparação óssea eficiente e acelerada.

Outro benefício importante da laserterapia é a redução da dor e do edema. (Herascu *et al.* 2005) relataram que pacientes tratados com laser de baixa potência após o levantamento do seio maxilar experimentaram menos desconforto e inchaço em comparação com aqueles que não foram submetidos à terapia. Isso ocorre porque o laser inibe a transmissão nervosa de dor e estimula a liberação de endorfinas, ajudando a controlar o desconforto pós-cirúrgico, melhorando a experiência do paciente durante o processo de recuperação.

Além disso, a laserterapia ajuda a controlar a inflamação, o que pode reduzir os riscos de infecção e outras complicações. Pinheiro *et al.* (2001) demonstraram que o uso de laser auxilia na modulação de mediadores inflamatórios, acelerando o processo de recuperação e tornando-o menos suscetível a problemas inflamatórios indesejados. Dessa forma, a laserterapia não só acelera a recuperação, mas também proporciona uma resposta inflamatória controlada, essencial para o sucesso da cirurgia.

Os protocolos de aplicação de laserterapia pós-operatória variam, mas geralmente incluem sessões diárias nos primeiros dias após a cirurgia, com comprimentos de onda entre 660 e 830 nm, ajustando a potência para evitar aquecimento excessivo e garantir a bioestimulação desejada. Assim, a laserterapia se consolida como uma prática promissora e eficaz para melhorar a recuperação de pacientes após a cirurgia de levantamento do seio maxilar, oferecendo benefícios como redução de dor, inchaço e aceleração da cicatrização (Zein *et al.*, 2017; Herascu *et al.*, 2005).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de elevação de seio maxilar representa uma solução viável para a reabilitação de áreas edêntulas na maxila posterior, onde a perda óssea limita a instalação de implantes. A utilização de biomateriais como os enxertos ósseos xenógenos combinados com membranas absorvíveis proporciona uma abordagem segura e eficaz, promovendo a formação de um leito ósseo adequado e minimizando o risco de complicações. O caso relatado representa o sucesso desta alternativa clínica, uma vez que o paciente se encontra em período de acompanhamento pós-operatório tardio e exibe evidências clínicas e imaginológicas de cicatrização satisfatória do enxerto, associado à ausência de complicações pós-operatórias. Em breve o paciente será submetido ao procedimento cirúrgico de instalação do implante que viabilizará a reabilitação do elemento dentário.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, F. D. O. S.; CLARK, R. M.; FERREIRA, M. L. Effects of low-level laser therapy on wound healing. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 2, p. 129-133, mar./abr. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912014000200010>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912014000200010>. Acesso em: 18 set. 2024.
- BENIC, G. I.; HÄMMERLE, C. H. Horizontal bone augmentation by means of guided bone regeneration. **Periodontology 2000**. [s.l.]. v. 66, n. 1, p. 13-40, ago. 2014. DOI: 10.1111/prd.12039. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/prd.12039>. Acesso em: 14 out. 2023.
- BOYNE, P. J.; JAMES, R. A. Maxillary sinus and its role in the treatment of edentulous maxilla. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. [s.l.]. v. 38, n. 4, p. 295-298, 1980. Disponível em: PUBMED. PMID: 6993637. Acesso em: 18 set. 2024.
- DE AZAMBUJA CARVALHO, P. H. et al. Horizontal ridge augmentation using xenogenous bone graft: systematic review. **Oral and Maxillofacial Surgery**. [s.l.]. v. 23, n. 3, p. 271-279, set. 2019. DOI: 10.1007/s10006-019-00777-y. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10006-019-00777-y>. Acesso em: 17 out. 2024.
- DOMAH, F.; SHAH, R.; NURMATOV, U. B.; TAGYEVA, N. The use of low-level laser therapy to reduce postoperative morbidity after third molar surgery: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, Filadélfia, 2021. DOI: 10.1016/j.joms.2020.09.018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.09.018>. Acesso em: 16 set. 2024.
- ELGALI, I.; OMAR, O.; DAHLIN, C.; THOMSEN, P. Guided bone regeneration: materials and biological mechanisms revisited. **European Journal of Oral Sciences**, Singapore, v. 125, n. 5, p. 315-337, out. 2017. DOI: 10.1111/eos.12364. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/eos.12364>. Acesso em: 17 out. 2024.
- GAUR, A. et al. Efficacy of diode laser ablation and low-level laser therapy on healing and bacterial load reduction at intraoral biopsy site. **Journal of Dentistry (Shiraz, Iran)**. [s.l.]. v. 23, n. 2, 2022. DOI: 10.30476/dentjods.2021.88696.1354. Disponível em: <https://doi.org/10.30476/dentjods.2021.88696.1354>. Acesso em: 15 set. 2024.
- HERASCU, N.; VELCIU, B.; CALIN, M.; SAVASTRU, D.; TALIANU, C. Low-level laser therapy (LLLT) efficacy in post-operative wounds. **Photomedicine and Laser Surgery**. [s.l.]. v. 23, n. 1, p. 70-73, 2005. DOI: 10.1089/pho.2005.23.70. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/pho.2005.23.70>. Acesso em: 16 out. 2024.
- HERPICH, C. M. et al. Analysis of laser therapy and assessment methods in the rehabilitation of temporomandibular disorder: a systematic review of the literature. **Journal of Physical Therapy Science**. [s.l.]. v. 27, n. 1, p. 295-301, 2015. DOI: 10.1589/jpts.27.295. Disponível em: <https://doi.org/10.1589/jpts.27.295>. Acesso em: 16 set. 2024.

JENSEN, O. T.; SHULMAN, L. B. Maxillary sinus floor elevation: a surgical technique and review of the literature. **International Journal of Oral and Maxillofacial Implants**. [s.l.]. v. 13, n. 3, p. 351-358, 1998. DOI: 10.1097/01.id.0000116369.66716.12. Disponível em: PUBMED. Acesso em: 26 set. 2024.

MENDOZA-AZPUR, G. et al. Horizontal ridge augmentation with guided bone regeneration using particulate xenogenic bone substitutes with or without autogenous block grafts: a randomized controlled trial. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**. [s.l.]. v. 21, n. 4, p. 521-530, mar. 2019. DOI: 10.1111/cid.12740. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cid.12740>. Acesso em: 14 out. 2024.

MISCH, C. E. Maxillary sinus augmentation for endosseous implants: organized alternative treatment plans. **International Journal of Oral Implantology**. [s.l.]. v. 4, p. 49-58, 1987. Disponível em: PUBMED. PMID: 3269837. Acesso em: 20 jun. 2024.

NAVARRO, J. A. C.; NAVARRO, J. L.; NAVARRO, P. L. Cavidade do nariz e seios paranasais: anatomia cirúrgica. 1. ed. **Bauru: All Dent**. [s.l.]. 1997. p. 126. Disponível em: <https://dedalus.usp.br/F/27BATF6KF3T6C1AUUGLBYAQBR28AQ5FXGI84E53Y59T4QMJHKV-45563>. Acesso em: 26 out. 2024.

PARIZE, G. et al. Maxillary reconstruction with xenogeneic bone graft, platelet-rich fibrin, and titanium mesh for rehabilitation with implants: a 5-years follow-up study. **Case Reports in Dentistry**. [s.l.]. v. 8, p. 1-8, nov. 2022. DOI: 10.1155/2022/3412190. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/3412190>. Acesso em: 14 out. 2024.

PINHEIRO, A. L. B. et al. Effect of low-level laser therapy on malignant cells: in vitro evaluation. **Revista Brasileira de Cancerologia**. [s.l.]. v. 53, n. 2, p. 127-132, 2007. DOI: 10.1089/104454702753474977. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/104454702753474977>. Acesso em: 22 set. 2024.

PJETURSSON, B. E.; SANZ, M.; ALBREKTSSON, T. Materials for maxillary sinus floor augmentation and their influence on implant survival: a systematic review. **Clinical Oral Implants Research**. [s.l.]. v. 19, n. 8, p. 1186-1197, 2008. DOI: 10.1111/j.1600-051X.2008.01272.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2008.01272.x>. Acesso em: 16 set. 2024.

RATHOD, A. et al. Implementation of low-level laser therapy in dentistry: a review. **Cureus**. [s.l.]. v. 14, n. 9, 2022. DOI: 10.7759/cureus.28799. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.28799>. Acesso em: 16 set. 2024.

SUMMERS, R. B. A new concept in maxillary implant surgery: the osteotome technique. **Compendium of Continuing Education in Dentistry**. [s.l.]. v. 15, n. 2, p. 152-161, 1998. Disponível em: PUBMED. PMID: 8055503. Acesso em: 16 set. 2024.

TATUN, HILT JR. Sinus implant reconstructions. **Dental Clinics of North America**. [s.l.]. v. 30, n. 2, p. 207, 1986. Disponível em: PUBMED. PMID: 3516738. Acesso em: 14 set. 2024.

WALLACE, S. S.; FROUM, S. J. Effect of maxillary sinus augmentation on the survival of endosseous dental implants: a systematic review. **Annals of Periodontology**. [s.l.]. 2003. DOI: 10.1902/annals.2003.8.1.328. Disponível em: <https://doi.org/10.1902/annals.2003.8.1.328>. Acesso em: 11 set. 2024.

ZEIN, R.; SELTING, W.; BENEDICENTI, S. Effect of low-level laser therapy on bone regeneration during osseointegration and bone graft. **Photomedicine and Laser Surgery**. [s.l.]. 2017. DOI: 10.1089/pho.2017.4275. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/pho.2017.4275>. Acesso em: 11 set. 2024.

ANEXOS

ANEXO A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Estudo: CIRURGIA PARA ELEVAÇÃO DE SOALHO DE SEIO MAXILAR, COM VISTAS A REABILITAÇÃO DENTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO.

Pesquisador/ Responsável: Dr. Breno Souza Benevides

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Centro Universitário Christus – UNICHRISTUS. Rua João Adolfo Gurgel 133, Papicu – Cep: 60190-060 – Fone: (85) 3265-6668

Nome do Voluntário: _____

Idade: ____ anos

O Senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de um estudo do tipo Relato de Caso. Por favor, leia este documento com bastante atenção antes de assiná-lo. Caso haja alguma palavra ou frase que o senhor (a) não consiga entender, converse com o pesquisador responsável pelo estudo ou com um membro da equipe desta pesquisa para esclarecê-los.

A proposta do presente documento é explicar tudo sobre o estudo e solicitar a sua permissão para participar do mesmo.

Objetivo do Estudo

Relatar o caso de um paciente que será realizado reconstrução óssea guiada em região anterior de maxila com enxerto autógeno e xenógeno associado à tela de titânio para posterior reabilitação com prótese sobre implantes, para apresentação em forma de Trabalho de Conclusão de Curso, pelo Curso de Odontologia do Centro Universitário Christus, como requisito para conclusão de curso, divulgando assim conhecimento científico aos profissionais da área e demais interessados.

O (a) Senhor(a) foi escolhido(a) para participar, pois, possui características de um paciente com deficiência óssea em altura e espessura na região anterior de maxila impossibilitando a instalação adequada de implantes.

Após entender e concordar em participar, serão realizados (Descrição dos procedimentos que serão realizados, com seus propósitos e identificação dos que forem experimentais e não rotineiros).

Risco e Benefícios para o participante

Eu estou ciente que os riscos potenciais e necessidades de cuidados pós-operatórios de qualquer procedimento cirúrgico incluem, mas não estão limitados a: **limitação de abertura bucal; dor pós-operatória; edema (inchaço); equimose (roxo); perda na osseointegração; sangramento; infecção; reações alérgicas a medicamentos; eventual divulgação da identificação do paciente.**

Os benefícios serão: o estudo pormenorizado do caso do paciente por profissionais e especialistas e experientes na área, além de contribuir diretamente com a melhoria no atendimento e discussão de casos.

Confidencialidade

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em reuniões e/ou publicações (revistas, jornais científicos e de circulação), contudo, sua identidade não será revelada durante essas apresentações.

Quem Devo Entrar em Contato em Caso de Dúvida

No caso de dúvidas relacionadas ao estudo, o aluno George Erlande Batista Landim Filho e o Dr. Breno Souza Benevides poderão ser procurados na Clínica Escola de Odontologia da Unichristus.

Se houver dúvidas sobre os direitos dos participantes, o paciente poderá entrar em contato com o Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Estado de Ceará situado Av. Antônio Justa, 3161, Meireles ou através do telefone: (85) 3101.1398 (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).

Declaração de Consentimento

Concordo que meu caso seja apresentado na Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso ou publicado.

Li e entendi o documento de consentimento e o objetivo do estudo, bem como a importância deste estudo, seus possíveis benefícios e riscos. Tive oportunidade de perguntar sobre o estudo e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas. Entendo que estou livre para decidir não participar desta pesquisa.

Eu autorizo a utilização dos meus registros médicos (prontuários médico) pelo pesquisador, autoridades regulatórias e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição.

Receberei uma via assinada e datada deste documento.

Entendo que ao assinar este documento, não estou abdicando de nenhum de meus direitos legais.

Eu, _____,
RG nº _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Fortaleza, ____ de _____ de _____

Nome e assinatura do paciente

Nome e assinatura do responsável
por obter o consentimento

ANEXO B - TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO**HOSPITAL
BATISTA MEMORIAL****Hospital Batista Memorial****TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO**

Eu, Abrahão Cavalcante Gomes de Souza Carvalho, chefe do setor de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Hospital Batista Memorial, fiel depositário dos prontuários médicos dos pacientes, exames laboratoriais, documentos, autorizo o(a) pesquisador(a) Breno Souza Benevides, a colher dados dos documentos acima referidos para fins de seu estudo: CIRURGIA PARA ELEVÇÃO DE SOALHO DE SEIO MAXILAR, COM VISTAS A REABILITAÇÃO DENTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO. A ser realizado após a aprovação pelo Sistema CEP/CONEP.

Estou ciente que o estudo atenderá os preceitos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, pautados na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Fortaleza, 06 de agosto de 2024.

Dr. Abrahão Cavalcante Gomes de Souza Carvalho
Cirurgia e Traumatologia
Bucocomaxilofacial - Facial
CRM-CE 4432

Dr. Abrahão Cavalcante Gomes de Souza Carvalho

ASSINATURA E CARIMBO

ANEXO C - CARTA DE ANUÊNCIA



CARTA DE AUTORIZAÇÃO/ANUÊNCIA

Ilmo Sr.
Abraão Cavalcante Gomes de Souza Carvalho
Superintendente do Hospital Batista Memorial

Relato de Caso: CIRURGIA PARA ELEVAÇÃO DE SOALHO DE SEIO MAXILAR, COM VISTAS A REABILITAÇÃO DENTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

Pesquisador(a): Breno Souza Benevides

Responsável: George Erlande Batista Landim Filho

Solicito sua autorização para realização do estudo: CIRURGIA PARA ELEVAÇÃO DE SOALHO DE SEIO MAXILAR, COM VISTAS A REABILITAÇÃO DENTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO, com objetivo de obtenção do título de cirurgião dentista. Este será conduzido no Hospital Batista Memorial, R. Prof. Dias da Rocha, 1530 - Aldeota, Fortaleza - CE, 60170-311. Onde haverá toda a infraestrutura para a condução adequada do projeto. No que se refere ao armazenamento e controle dos dados de prontuário eletrônico aplicado no estudo, fica este, sob a responsabilidade do pesquisador.

Esse projeto será primeiramente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) para obtenção do parecer consubstanciado.

Fortaleza, 06 de agosto de 2024.

Atenciosamente,

Breno Souza Benevides
 Centro Universitário Christus

Breno Benevides
 Cirurgia Bucomaxilofacial

De acordo,

Assinatura
 Dr. Abraão Cavalcante Gomes de Souza Carvalho
 Chefe do serviço de Cirurgia e Traumatologia
 Bucomaxilofacial
 Hospital Batista Memorial

ANEXO D- PARECER COMITÊ DE ÉTICA



CENTRO UNIVERSITÁRIO
CHRISTUS - UNICHRISTUS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CIRURGIA PARA ELEVAÇÃO DE SOALHO DE SEIO MAXILAR, COM VISTAS A REABILITAÇÃO DENTAL: RELATO DE CASO CLÍNICO

Pesquisador: BRENO SOUZA BENEVIDES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 82959824.2.0000.5049

Instituição Proponente: Instituto para o Desenvolvimento da Educação Ltda-IPADE/Faculdade

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.112.044

Apresentação do Projeto:

Ao longo dos anos, a reabilitação com implantes dentários tem demonstrado ser um método eficaz para substituir dentes perdidos. Um requisito fundamental para a colocação de implantes é a presença de quantidade e qualidade adequadas de osso. Os implantes dentários têm se destacado como uma das áreas de maior interesse e desenvolvimento na prática odontológica, representando uma alternativa viável para a reabilitação protética. A região posterior da maxila apresenta desafios particulares devido à qualidade óssea menos favorável e à presença do seio maxilar, que limita e condiciona a disponibilidade óssea em muitas áreas específicas da maxila. O levantamento do assoalho do seio maxilar, conhecido como sinus lift, é uma técnica cirúrgica estabelecida, simples, comum e previsível, projetada para reabilitar áreas desdentadas da maxila posterior com reabsorções ósseas. A utilização de biomateriais, como o Bio-oss, tornou-se uma prática padrão para aumentar o volume ósseo na região e viabilizar a instalação de implantes osseointegrados. Este estudo tem como objetivo relatar um caso clínico de um paciente submetido à cirurgia de levantamento do seio maxilar com o uso de biomateriais.

Objetivo da Pesquisa:

Este trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de um paciente submetido a cirurgia de levantamento de seio maxilar com a utilização de biomateriais.

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central

Bairro: Cocó **CEP:** 60.190-060

UF: CE **Município:** FORTALEZA

Telefone: (85)3265-8187

E-mail: cep@unichristus.edu.br